

PCT

WELTOrganisation FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/02794
G06F 1/18		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Januar 1998 (22.01.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/01393	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Juli 1997 (02.07.97)	
(30) Prioritätsdaten: 196 28 020.6 11. Juli 1996 (11.07.96) DE	Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG (DE/DE); Heinz-Nixdorf-Ring 1, D-33106 Paderborn (DE).	
(72) Erfinder; und	
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUTZ, Günter (DE/DE); Krantorweg 13, D-13503 Berlin (DE).	
(74) Anwalt: FUCHS, Franz-Josef; Postfach 22 13 17, D-80503 München (DE).	

(54) Title: REAR PANEL FOR THE HOUSING OF A PC-BASED DEVICE

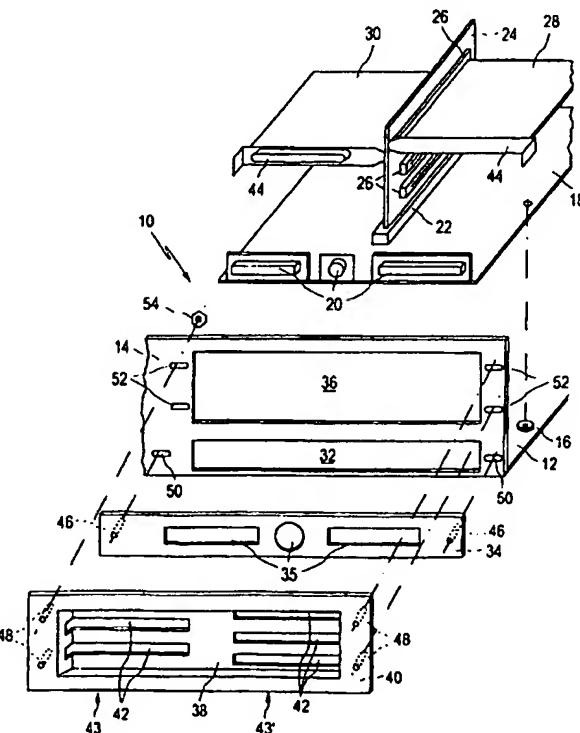
(54) Bezeichnung: RÜCKWAND FÜR DAS GEHÄUSE EINES PC-BASIERTEN GERÄTES

(57) Abstract

The invention concerns the rear panel (14) of an electronic device (10) which has a first section (32) that can be closed by a plug-in front plate (34) which is at least the height and width of a row of attachment plugs (20) of a base printed circuit board (18) and/or another section (36) which can be closed by a connecting panel front plate (40) which includes a connecting panel (38) for additional printed circuit boards (28,30).

(57) Zusammenfassung

In die Rückwand (14) eines elektronischen Gerätes (10) ist ein erster, durch eine Steckerblende (34) verschließbarer Ausschnitt (32) wenigstens von der Breite und Höhe einer Reihe von Anschlußsteckern (20) einer Basis-Leiterplatte (18) und/oder ein weiterer Ausschnitt (36) eingelassen, der durch eine ein Anschlußfeld (38) für Zusatz-Leiterplatten (28, 30) tragende Anschlußfeld-Blende (40) verschließbar ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgiistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Rückwand für das Gehäuse eines PC-basierten Gerätes

Die Erfindung betrifft eine Rückwand für ein Gehäuse eines elektronischen Gerätes nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5 Ein Gehäuse der genannten Art für ein PC-basiertes Steu-
ergerät ist aus der WO 95/14367 A1 bekannt. Darin ist
parallel zu der Bodenplatte des Gehäuses eine Basis-
Leiterplatte angeordnet, welche an ihrem der Gehäuserück-
wand zugekehrten Rand eine Reihe von Anschlußsteckern
10 trägt. Auf die Basis-Leiterplatte ist eine senkrecht dazu
ausgerichtete AT-Bus-Adapterkarte aufgesteckt. Diese ist
mit zwei Steckverbindern bestückt, in welche jeweils eine
nach dem PC-AT-Standard aufgebaute Zusatz-Leiterplatte
einsteckbar ist. Letztere sind parallel zu der Basis-
15 Leiterplatte ausgerichtet.

Die Rückwand des bekannten Gerätes ist mit Öffnungen für
die an der Basis-Leiterplatte befestigten Anschlußstecker
versehen. Darüber befindet sich ein PC-Anschlußfeld mit
zwei übereinander liegenden Öffnungen für Blenden der Zu-
20 satz-Leiterplatten.

Die Geometrie der Rückwand wird zum einen von der Anord-
nung der Anschlußstecker an der Basis-Leiterplatte und
zum anderen von der gegenseitigen räumlichen Zuordnung
der Basis-Leiterplatte zur AT-Bus-Adapterkarte, von die-
25 ser zu den Zusatz-Leiterplatten und der Zusatz-
Leiterplatten zueinander bestimmt.

Häufig besteht der Wunsch, unterschiedliche Basis-Leiter-
platten in einem einzigen Gehäusetyp zu verwenden. Da
diese nicht genormt sind, unterscheiden sie sich aber
30 nicht nur durch die Gestaltung ihres Steckerfeldes, son-
dern auch durch die Anordnung des Steckverbinders für die
Bus-Adapterkarte. Dieser kann mitten auf der Basis-

Leiterplatte oder auch an deren Rand angeordnet sein. Im ersten Fall können zwei nebeneinander liegende Reihen von übereinander liegenden Zusatz-Leiterplatten angeordnet werden, da sie von beiden Seiten auf die Bus-Adapterkarte 5 aufgesteckt werden können. Im zweiten Fall können die Zusatz-Leiterplatten nur in einer Reihe übereinander angeordnet werden. Es können auch mehrere Bus-Steckverbinder auf der Basis-Leiterplatte angeordnet sein, von denen je nach den räumlichen Verhältnissen im Gehäuse ein beliebiger 10 zur Aufnahme der Bus-Adapterkarte ausgewählt werden kann. Bei dem Gehäuse nach dem Stand der Technik lässt die starre Zuordnung der einzelnen Baugruppen zueinander deren flexible Auswahl nicht zu.

In dem deutschen Gebrauchsmuster DE 91 16 755 U1 ist ein 15 Chassis eines Gerätes, beispielsweise eines Computers oder eines Meßgerätes beschrieben, das an seiner Rückseite eine große Öffnung für den Durchtritt von Steckverbinder aufweist, die ihrerseits an einer Leiterplatte befestigt sind. Die Rückseite des Chassis wird von einer Abschirmplatte vollflächig überdeckt, die mit in der Zahl 20 und räumlichen Anordnung der Steckverbinder übereinstimmenden Durchbrüchen versehen ist.

Gemäß der Erfindung umfasst das Chassis eine Trägereinheit aus Kunststoff mit Aussparungen, welche an die äußeren 25 Formgebungen der darin einzubauenden Komponenten, also auch der mit Steckverbinder versehenen Leiterplatte, angepaßt sind, wobei die Komponenten in der Trägereinheit formschlüssig gehalten werden. Alle Komponenten müssen also in ihrer Form an die Trägereinheit und damit auch 30 aneinander mit geringen Maßtoleranzen angepaßt sein.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Gehäuse für ein elektronisches Gerät anzugeben, welches die freie Wahl zwischen unterschiedlichen Basis-Leiterplatten, Bus-Adapterkarten und Zusatz-Leiterplatten gestattet.

Die Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

In die Rückwand ist ein erster, durch eine Steckerblende verschließbarer Ausschnitt wenigstens von der Breite und 5 Höhe der Reihe von Anschlußsteckern einer Basis-Leiterplatte eingelassen. Die Abdeckung des Ausschnitts erfolgt dabei durch eine an das jeweilige Steckerfeld einer Basis-Leiterplatte angepaßte Steckerblende.

Zusätzlich oder auch an Stelle des vorgenannten Ausschnitts ist ein weiterer Ausschnitt in die Rückwand eingelassen, der durch eine Anschlußfeld-Blende verschließbar ist. Der weitere Ausschnitt dient der Aufnahme eines Anschlußfeldes für Zusatz-Leiterplatten. Verschieden große, ein- oder zweireihige Anschlußfelder können dabei in 10 unterschiedliche Anschlußfeld-Blenden eingebaut sein, die lediglich in ihrer Länge und Breite zu dem weiteren Ausschnitt passen müssen. Die Größe des Ausschnitts ist daher so gewählt, daß auch ein großes Steckerfeld mit vielen Anschlußsteckern bequem durch diesen Ausschnitt hin- 15 durch von außen erreichbar ist. 20

Um Maßtoleranzen der einzelnen Baugruppen auffangen zu können, ist in die Steckerblende und/oder die Anschlußfeld-Blende relativ zur Rückwand parallel zu deren Oberfläche verschieblich und in jeder ihrer Verschiebepositionen an der Rückwand zu befestigen. Dazu ist die Anschlußfeld-Blende und/oder die Steckerblende mit senkrecht von ihrer zum Geräteinneren weisenden Fläche abstehenden Gewindegelenken versehen. Diese sind in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindegelenken in die Rückwand 25 eingebrachte Löcher einsteckbar. Vorzugsweise haben die Löcher in der Rückwand eine solche Größe, daß die Anschlußfeld-Blende und/oder die Steckerblende durch Verschieben relativ zur Rückwand justierbar ist. Nach erfolgter Justage läßt sich die Anschlußfeld-Blende 30

und/oder die Steckerblende in ihrer justierten Position durch Festschrauben schon zuvor auf die Gewindestöpsel aufgeschraubter Muttern fixieren.

Weitere Merkmale und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen und der Beschreibung und Zeichnung eines Ausführungsbeispiels zu entnehmen. Die einzige Figur zeigt in perspektivischer Draufsicht von hinten in Explosionsdarstellung die für die Erfindung relevanten Teile eines geöffneten PC-basierten Gerätes 10.

- 10 Sein Gehäuse ist nur in Teilen dargestellt, und zwar eine Bodenplatte 12 und eine Rückwand 14. Auf der Bodenplatte 12 sind Distanzstücke 16 (in der Figur ist nur eines sichtbar) befestigt, auf denen eine Basis-Leiterplatte 18 zu befestigen ist. Die Basis-Leiterplatte 18 trägt an ihrer zur Rückwand 14 weisenden Kante eine Reihe von Anschlußsteckern 20 und auf ihrer nach oben weisenden Fläche einen Bus-Steckverbinder 22. In letzteren ist eine Bus-Adapterkarte 24 eingesteckt, die auf ihren beiden Flächen mit weiteren Bus-Steckverbindern 26 bestückt ist
- 15 (sichtbar sind nur die Bus-Steckverbinder auf der rechten Seitenfläche der Bus-Adapterkarte). Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist auf jeder Seite der Bus-Adapterkarte 24 in die weiteren Bus-Steckverbinder 26 eine im PC-AT-Format aufgebaute Zusatz-Leiterplatte 28, 30 eingesteckt.
- 20 Aus der Rückwand 14 ist ein erster Ausschnitt 32 ausgeschnitten, dessen Breite und Höhe den Durchtritt der Reihe von Anschlußsteckern 20 der Basis-Leiterplatte 18 erlaubt. Er ist durch eine Steckerblende 34 abdeckbar, welche mit der Zahl, Anordnung und Form der Anschlußstecker
- 25 30 der Basis-Leiterplatte 18 entsprechenden Durchbrüchen 35 versehen ist. Die Steckerblende 34 kann zusammen mit der Basis-Leiterplatte 18 austauschbar sein.

Ein weiterer Ausschnitt 36 in der Rückwand 14 ist durch eine ein Anschlußfeld 38 im PC-AT-Format tragende Anschlußfeld-Blende 40 verschließbar. Der Aufbau von Anschlußfeldern im PC-AT-Format ist allgemein bekannt, er wird deshalb nicht näher beschrieben. Das Anschlußfeld 40 ist mit einer der Zahl der weiteren Bus-Steckverbinder 26 auf der Bus-Adapterkarte 24 entsprechenden Anzahl von Öffnungen 42 versehen, die in zwei nebeneinander liegenden Kolonnen 43, 43' angeordnet sind. Durch jede Öffnung 42 hindurch ist eine PC-AT-Blende 44 einer Zusatz-Leiterplatte 28, 30 zugänglich.

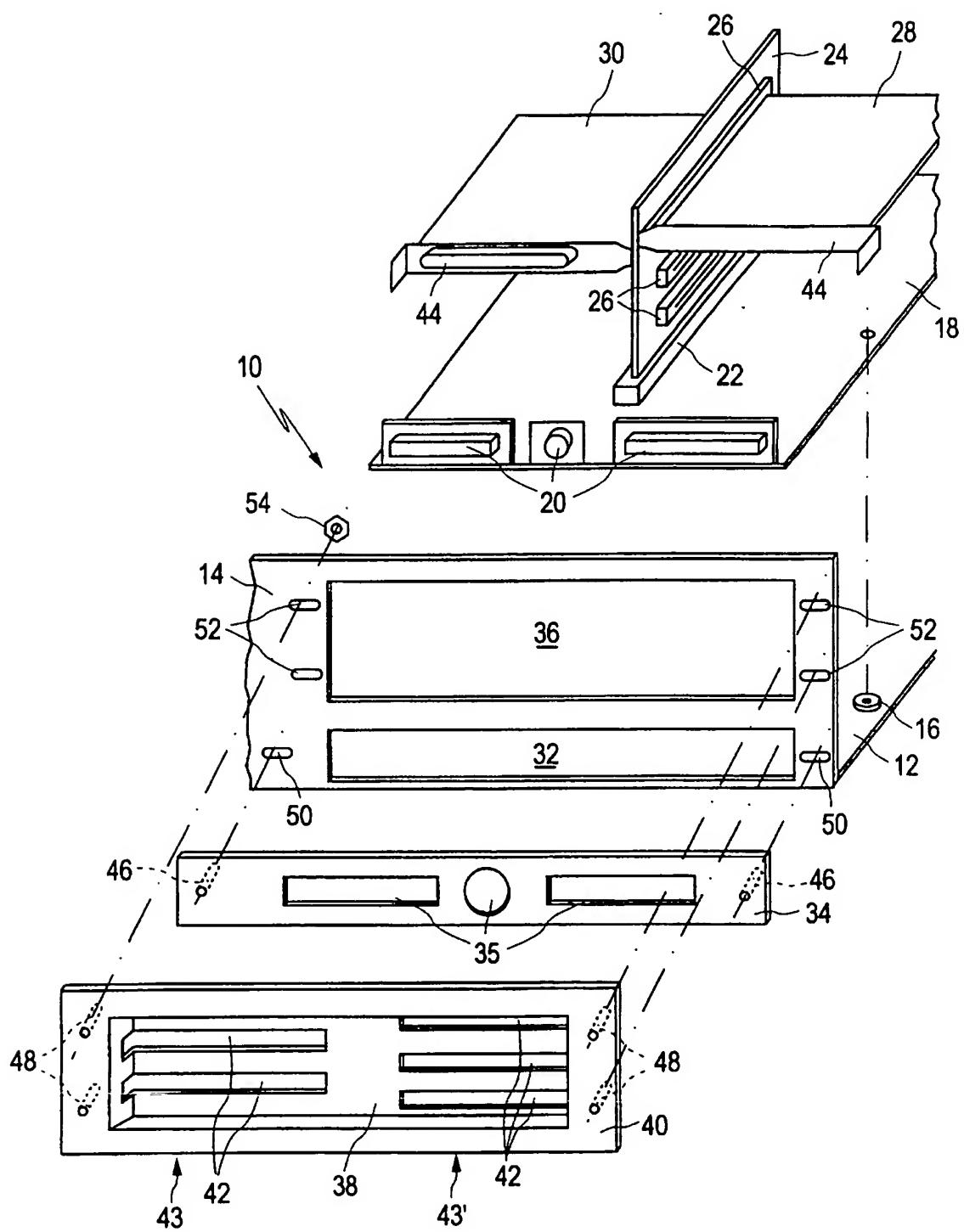
Auf die zum Geräteinneren weisenden Fläche der Steckerblende 34 und der Anschlußfeld-Blende 40 sind normal zu dieser ausgerichtete Gewindegelenke 46 bzw. 48 aufgesetzt. 15 Diese sind in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindegelenke 46, 48 in die Rückwand 14 eingebrachte Langlöcher 50 bzw. 52 einsteckbar. Die Steckerblende 34 und die Anschlußfeld-Blende 40 können durch Verschieben relativ zur Rückwand 14 justiert werden. Nach erfolgter Justage lässt sich die Steckerblende 34 und die Anschlußfeld-Blende 40 in ihrer justierten Position durch Fest- 20 schrauben schon zuvor auf die Gewindegelenke aufgeschraubter Muttern 54 fixieren.

Patentansprüche

1. Rückwand (14) für ein Gehäuse eines elektronischen Gerätes (10) mit Durchbrüchen (35) für eine Reihe von Anschlußsteckern (20), welche an einem Rand einer in
5 das Gehäuse einsetzbaren Basis-Leiterplatte (18) angebracht sind,
und mit einem Anschlußfeld (38) mit wenigstens einer Öffnung (42) für die Blende (44) einer nach dem PC-AT-Standard aufgebauten Zusatz-Leiterplatte (28, 30),
10 dadurch gekennzeichnet,
daß in die Rückwand (14) ein erster, durch eine mit den Durchbrüchen (35) versehene Steckerblende (34) verschließbarer Ausschnitt (32) wenigstens von der Breite und Höhe der Reihe von Anschlußsteckern (20)
15 der Basis-Leiterplatte (18) und/oder ein weiterer Ausschnitt (36) eingelassen ist, der durch eine das Anschlußfeld (38) tragende Anschlußfeld-Blende (40) verschließbar ist, wobei die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) relativ zur
20 Rückwand (14) parallel zu deren Oberfläche verschieblich und in jeder ihrer Verschiebepositionen an der Rückwand (40) zu befestigen ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1 mit einer zusammen mit der Basis-Leiterplatte (18) austauschbaren Steckerblende (34), die mit einer der Zahl, Anordnung und Form der Anschlußstecker (20) der Basis-Leiterplatte (18) entsprechenden Anzahl von Durchbrüchen (35) versehen ist.
25
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der der Ausschnitt (36) für das Anschlußfeld (38) und die Anschlußfeld-Blende (40) eine der maximalen Anzahl der in dem Gehäuse unterzubringenden Zusatz-Leiterplatten (28, 30) entsprechende Größe haben.
30

4. Anordnung nach Anspruch 3, bei der die Öffnungen (42) für die Blenden (44) mehrerer Zusatz-Leiterplatten (28, 30) einzeln oder auch in zwei nebeneinander liegenden Kolonnen (43, 43') übereinander angeordnet sind.
5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) auf ihrer zum Geräteinneren weisenden Fläche mit senkrecht von dieser abstehenden Gewindebolzen (46; 48) versehen ist, die in entsprechend dem Befestigungsmuster der Gewindebolzen (46; 48) in die Rückwand (14) eingebrachte Löcher (50; 52) einsteckbar sind.
6. Anordnung nach Anspruch 5, bei der die Löcher (50, 52) in der Rückwand eine solche Größe und/oder Form haben, daß die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) durch Verschieben relativ zur Rückwand (14) justierbar ist.
7. Anordnung nach Anspruch 6, bei der die Steckerblende (34) und/oder die Anschlußfeld-Blende (40) in ihrer justierten Position durch Verschrauben fixierbar ist.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 97/01393

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G06F1/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	US 5 564 930 A (YU) 15 October 1996 see column 1, line 7 - line 44 see column 3, line 42 - column 5, line 44; figures 2-9 ---	1-7
X	DE 92 16 862 U (ENLIGHT CORP.) 1 April 1993 see page 2, line 1 - line 7 see page 3, line 20 - page 4, line 2 see page 6, line 29 - page 8, line 15; figures 1,6,7 ---	1-7
X	WO 95 14367 A (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG) 26 May 1995 cited in the application see page 3, line 25 - page 5, line 28; figure ---	1,3-7
Y	---	2
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "S" document member of the same patent family

1

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

3 November 1997

26. 11. 97

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patenttaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Seiple, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 97/01393

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 93 09 970 U (COMP. Z. BERNHARD ZÄHRINGER) 4 November 1993 see the whole document -----	2
A		1,7

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 97/01393

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5564930 A	15-10-96	NONE	
DE 9216862 U	01-04-93	NONE	
WO 9514367 A	26-05-95	CA 2176491 A DE 9320250 U EP 0729695 A	26-05-95 10-03-94 04-09-96
DE 9309970 U	04-11-93	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat...-als Aktenzeichen

PCT/DE 97/01393

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G06F1/18

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestpräfiziert (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestpräfiziert gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHEN UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	US 5 564 930 A (YU) 15.Okttober 1996 siehe Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 44 siehe Spalte 3, Zeile 42 - Spalte 5, Zeile 44; Abbildungen 2-9 ---	1-7
X	DE 92 16 862 U (ENLIGHT CORP.) 1.April 1993 siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 7 siehe Seite 3, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 2 siehe Seite 6, Zeile 29 - Seite 8, Zeile 15; Abbildungen 1,6,7 ---	1-7
X	WO 95 14367 A (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG) 26.Mai 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 3, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 28; Abbildung ---	1,3-7
Y	---	2
		-/- --

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" Alterses Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetragen)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann natürlegend ist
- "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Anmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

3.November 1997

26. 11. 97

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentamt 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Seiple, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 97/01393**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 93 09 970 U (COMP. Z. BERNHARD ZÄHRINGER) 4.November 1993 siehe das ganze Dokument -----	2
A		1,7

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/DE 97/01393

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5564930 A	15-10-96	KEINE	
DE 9216862 U	01-04-93	KEINE	
WO 9514367 A	26-05-95	CA 2176491 A DE 9320250 U EP 0729695 A	26-05-95 10-03-94 04-09-96
DE 9309970 U	04-11-93	KEINE	